Aus der Universitäts-Kinderklinik Würzburg
(Vorstand: Prof. Dr. Rietschel).

# Zur Frage der Vakzine-Prophylaxe und -Therapie des Keuchhustens.

Inaugural-Dissertation
verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg
zur
Erlangung der Doktorwürde

Vorgelegt von
Dorothea Asdecker
aus Grünberg/Schlesien.

Buch- und Kunstdruckerei Wilh. Postberg, Bottrop i.W.
Würzburg 1936

Referent: Prof. Dr. H. Rietschel.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät Würzburg.

Die hohe Morbidität und Mortalität und vor allem auch die lange Krankheitsdauer des Keuchhustens lassen eine wirksame Prophylaxe und Behandlung dringend wünschen. Die große Zahl der im Laufe der Jahre zur Keuchhustenbehandlung empfohlenen Heilmittel wird in den letzten Jahren immer mehr durch die spezifische Behandlung mit Keuchhustenvakzine verdrängt.

Nachdem im Jahre 1906 von Bordet und Gengou der Erreger des Keuchhustens entdeckt worden war, wurde schon wenige Jahre später, im Jahre 1912 erstmalig die spezifische Therapie mit aus Bordet-Gengou-Bazillen hergestellter Vakzine von Nicolle und Cour bei einer Keuchhustenepidemie in Tunis angewandt. Danach wurde auch in Amerika, Holland, Dänemark und Rußland die Vakzinetherapie mit gutem Erfolge durchgeführt, zum Teil in großem Umfang. So konnte Madsen bei einer Keuchhustenepidemie an 2000 Kindern, von denen er 1600 mit Keuchhustenvakzine behandelte, die übrigen unbehandelt ließ, feststellen, daß zwar der Ausbruch der Krankheit sich durch die Vakzination nicht verhindern ließ, aber der Keuchhusten bei den geimpften Kindern wesentlich günstiger verlief, als bei den anderen. Während Madsen bereits Vakzinen mit einem Keimgehalt bis zu 10 Millionen pro ccm anwandte, wurden in Deutschland die ersten Versuche mit Impfstoffen von wesentlich geringerer Keimzahl unternommen. Erst später ging man, wohl da die Erfolge nicht überzeugend waren, zur Anwendung von hochwertigen Vakzinen über. Als Erster erprobte Rietschel einen hochwertigen von der I. G. Farbenindustrie hergestellten reinen Keuchhustenimpfstoff in steigenden Konzentrationen von 2000, 4000, 6000, 8000 Millionen Bordet-Gengou-Bazillen bei einer Keuchhustenepidemie in dem von ihm geleiteten Säuglingsheim. 17 Kinder waren von einer an Pertussis erkrankten Pflegerin infiziert worden. Bei Beginn der Einspritzungen bestand bei 8 Kindern bereits Hu-

sten, der z. T. schon spastischen Charakter hatte. Die übrigen Kinder zeigten noch keine Anzeichen der Erkrankung. Nach einiger Zeit (1—5 Wochen) husteten auch diese Kinder; jedoch der Ausbruch eines typischen oder gar schweren Keuchhustens konnte durch die Keuchhustenimpfstoffbehandlung verhindert werden. Nach Rietschels Erfahrungen wurden auch von anderer Seite weitere Versuche mit höherwertigen Impfstoffen gemacht und von Kaupe, Wolff, Schmitz und anderen ebenfalls günstige Ergebnisse erzielt. Ueber gute Erfolge berichtete auch Gierthmühlen, der 60 Fälle mit Vakzine behandelte. Zwar gelang es nicht bei infizierten aber noch nicht erkrankten Säuglingen den Ausbruch der Erkrankung zu verhindern, doch verlief der Keuchhusten milder und kürzer. Auch bei vorgeschrittenen Fällen war noch eine Beeinflussung festzustellen. Gentsch sah ebenfalls bei seinen 48 mit Keuchhusten-Impfstoff behandelten Fällen, bei 26 Kindern eine Verkürzung der Krankheitsdauer. Der Grad der Beeinflussung ging mit der Frühzeitigkeit der Impfung parallel. Auf die große Zahl weiterer Veröffentlichungen, die über ähnlich günstige Ergebnisse berichten, soll hier im einzelnen nicht näher eingegangen werden. Neben diesen fehlte es auch nicht an Stimmen, die über Mißerfolge der Keuchhustenvakzinebehandlung berichten. So konnte Westendorf bei seinen Untersuchungen an 20 vakzinierten Kindern keine Abkürzung oder milderen Verlauf des Keuchhustens gegenüber 15 unspezifisch behandelten Fällen erkennen. Auch Wildtgrube — er impfte 165 Säuglinge meist erst im convulsiven Stadium — sah keine deutliche Beeinflussung. Ablehnend äußerten sich auch auf Grund ihrer Erfahrungen Bayer und andere.

Im Laufe der Jahre wurden sowohl hinsichtlich der Konzentration als auch der Zusammensetzung nach sehr verschiedene Vakzinepräparate erprobt. Neben reinen, nur aus Bordet-Gengou-Bazillen hergestellten Impfstoffen wurden auch Mischvakzinen angewandt, die neben Keuchhustenbazillen auch noch Pneumokokken, Streptokokken und andere enthielten. Gerade die Versager, über die bei der Keuchhustenschutzimpfung immer wieder berichtet wurde, machen es verständlich, daß von der Industrie immer wieder neue Präparate in den Handel gebracht wurden.

Da nach theoretischen Ueberlegungen eine aktive Immunisierung mit Vakzine beim Keuchhusten ebenso möglich sein mußte, wie bei anderen Infektionskrankheiten, war es wahrscheinlich, daß Mißerfolge in erster Linie auf fehlerhafte Zusammensetzung der Vakzine zurückzuführen waren. Tatsächlich konnte nachgewiesen werden, daß ein Teil der Versager auf mangelhafte Indentifizierung zwischen Bordet-Gengou-Bazillen und Influenza-Bazillen zurückzuführen war. Jedoch ist, wie Langer und Wildtgrube, ebenso Kleinschmidt, Gundel und Schlüter durch ausführliche Untersuchungen beweisen konnten, eine Unterscheidung des Keuchhustenerregers vom Influenzabazillus möglich, somit auch die Herstellung einer reinen Bordet-Gengou-Vakzine durchführbar. Ein nach diesen neuen Ergebnissen hergestellter Keuchhusten-Impfstoff ist das von der Firma Schering-Kahlbaum hergestellte „Petein". Es enthält nach den Angaben des Herstellers etwa 60 Einzelstämme aus den Epidemien der letzten Jahre. Diese Vakzine wurde in den letzten Jahren bereits von verschiedenen Kliniken und Aerzten erprobt und die Ergebnisse veröffentlicht. Es seien nur einige angeführt, so die Erfahrungen der Kieler Univ.-Klinik. Ueber die Erfolge berichtet E. Krüger, die bei 42 Kindern therapeutisch die Peteinbehandlung durchführte und fast dreimal so oft günstige Beeinflussung als Mißerfolge sah, vor allem im Beginn des 1. und 2. Stadiums. Besonders gut waren die Erfolge bei 19 vakzinierten Säuglingen. 14 konnten durch die Vakzinebehandlung günstig beeinflußt werden.

Auch prophylaktisch wurde Petein in 10 Fällen angewandt und zwar gelang es, 7 Kindern durch die Vakzine zu schützen. Wie E. Krüger so äußert sich auch Bischoff günstig über die Peteinimpfung. Er wandte diese Vakzine bei 40 Kindern, davon 12 Säuglingen und 26 älteren Kindern, an und sah bei 28 Fällen (9 Säuglingen und 19 älteren Kindern) Erfolge. Auch M. Richter berichtete Gutes über die Anwendung der Vakzine. Ihr Material umfaßt 25 Fälle, von denen 6 prophylaktisch, 19 therapeutisch gespritzt wurden. In 13 Fällen ließen die Pertussisanfälle nach Abschluß der Infektionen an Zahl und Heftigkeit nach. Von den 6 prophylaktisch behandelten Kindern bekamen nur 2 einen leich-

ten Keuchhusten. — Weiterhin wurde über günstige Resultate von Bäumler, Sauer, in neuerer Zeit auch von Vetter und Förschler berichtet, die im einzelnen nicht näher besprochen werden sollen. Fast übereinstimmend wird sowohl der gute Erfolg als auch die Verträglichkeit des Peteins in diesen Arbeiten hervorgehoben. Dagegen konnten Jarich und Große keine eindeutigen positiven Ergebnisse feststellen.

An der Würzburger Kinderklinik wurden ebenfalls vom Frühjahr 1934 bis zum Sommer 1935 eine größere Anzahl Kinder mit der von der Firma Schering-Kahlbaum hergestellten Keuchhustenvakzine „Petein" behandelt. Ueber unsere Erfahrungen soll im folgenden berichtet werden.

Die Vakzine wurde zum Teil prophylaktisch zum Teil therapeutisch in 38 Fällen angewandt und zwar handelt es sich bei unserem Material vorwiegend um Säuglinge und Kleinkinder, bei denen also jede psychische Beeinflussung durch die Injektionskur wegfällt. Alle Kinder, auch die jungen Säuglinge in den ersten Lebensmonaten — das jüngste war erst 1½ Monate alt — bekamen die volle Dosis von ¼, dann ½ und ¾ und zuletzt 1 ccm Petein und zwar gemäß der Vorschrift wurde jeden 2. Tag die Vakzine verabreicht. Nur in seltenen Fällen bei höheren Temperatursteigerungen infolge der Vakzination oder bestehender Komplikationen wurden die Zwischenräume zwischen den einzelnen Injektionen einige Tage größer gewählt. Bemerkt soll hier gleich werden, daß die Vakzine stets gut vertragen wurde. Lokale Reaktionen an der Injektionsstelle wurden auch bei den Säuglingen in keinem unserer Fälle festgestellt. Dagegen traten bei der Mehrzahl der Kinder nach den Vakzineimpfungen Temperatursteigerungen auf von leichten subfebrilen Temperaturen bis zu 39,5°. Meist einen halben Tag bis Tag nach der Injektion gingen die Temperaturen wieder zur Norm zurück.

Zunächst soll auf die prophylaktisch behandelten Fälle näher eingegangen werden. Streng genommen handelt es sich nicht um eine Prophylaxe im eigentlichen Sinne, sondern um eine Frühbehandlung, denn diese Kinder wurden erst vakziniert, nachdem sie bereits Kontakt mit an Pertussis erkrankten gehabt hatten. Diese Gruppe umfaßt 14 Kinder, davon waren 9 noch im

Säuglingsalter, von den 5 Kleinkindern war das älteste 4½ Jahre. Keines hatte anamnestisch schon einen Keuchhusten durchgemacht. Sämtliche Kinder waren wegen anderer Erkrankungen in stationäre Behandlung gekommen und hatten in der Klinik Kontakt (gemeinsames Zimmer) mit Kindern, die bald darauf einen typischen Keuchhusten durchmachten. Die Dauer des Kontaktes betrug 2—7 Tage, einige Tage darauf wurde die Peteinkur bei diesen Fällen durchgeführt.

Es zeigte sich nun folgendes Ergebnis: 10 Kinder hatten weder in der mehrwöchentlichen Beobachtungszeit in der Klinik noch später bei der Entlassung in ambulante Behandlung irgendwelche auf Pertussis verdächtigen Erscheinungen. 2 Kinder, die wegen Pneumonie aufgenommen worden waren, husteten bei der Entlassung, die einige Wochen nach der eventuellen Infektion erfolgte, noch etwas. Jedoch nahm der Husten nach den Angaben der Eltern von Tag zu Tag ab. Nur 2 Kinder machten einen Keuchhusten durch. Bei einem dieser beiden Fälle handelte es sich um eine Frühgeburt und Zwillingskind mit einem Geburtsgewicht von 1,5 kg, das am 1. Lebenstag bei uns zur Pflege aufgenommen wurde und am Ende des 3. Lebensmonats 7 Tage lang im gleichen Zimmer mit einem später an schwerer Pertussis erkrankten Säugling lag, der erst nach dem Auftreten typischer Anfälle aus dem Zimmer entfernt wurde. Leider mußte die Frühgeburt bald nach der Beendigung der Peteinkur, und etwa 1½—2 Wochen nach dem Pertussiskontakt auf Wunsch der Eltern nach Haus entlassen werden. Bei der Entlassung waren die Temperaturen und der Lungenbefund normal. Es bestand noch wie vor der Infektion geringer uncharakteristischer Husten und etwas Schnupfen. Auch bei Spatelprovokation waren keine keuchhustenverdächtigen Anfälle auszulösen. Ein am letzten Tag noch angefertigtes Blutbild zeigt eine Leukozytenzahl von 13 500 und eine relative Lymphozytose von 65%. Nach dem Bericht der Eltern nahm der Husten zu Haus von Tag zu Tag zu, und das Kind machte einen Keuchhusten mit häufigen, z. T. starken Anfällen durch, der ohne Komplikationen verlief und sehr gut überstanden wurde. Nach dem Keuchhusten war das Gewicht dieser Frühgeburt fast dem eines normalen gleichaltrigen Säuglings gleich, das Kind sah frisch und

gesund aus. Der zweite Säugling, bei dem ebenfalls trotz der Peteinkur anscheinend eine Pertussis auftrat, erkrankte nur leicht.

Wenn man auch einräumen muß, daß vielleicht nicht alle der 14 dem Pertussiskontakt ausgesetzten Kinder infiziert wurden, so ist doch wenigstens bei dem größten Teil bei der hohen Infektiosität des Keuchhustens mit einer Ansteckung zu rechnen, und der Ausbruch eines Keuchhustens konnte durch die Peteinbehandlung verhindert bzw. der Verlauf gemildert werden, was angesichts der schweren Gefährdung, der gerade der junge Säugling durch die Pertussis ausgesetzt ist, einen großen Erfolg bedeutet.

Therapeutisch kam Petein bei 24 Kindern zu Anwendung, davon hatten 20 Kinder einen typischen Keuchhusten, 4 husteten keuchhustenverdächtig. Nur 8 hatten bereits das 1. Lebensjahr überschritten, das älteste war 4½ Jahre. Sämtliche Fälle waren in stationärer Behandlung. Von einer anderen Therapie außer der Keuchhustenvakzine wurde abgesehen, sofern nicht Komplikationen oder interkurrente Erkrankungen andere therapeutische Maßnahmen notwendig machten. So kamen 3 Kinder wegen Masern in die Klinik. Im Anschluß an die Masern traten typische Keuchhustenanfälle auf. 1 Kind wurde wegen linksseitigem Empyem zur Behandlung aufgenommen, ein anderes wegen Bronchopneumonie. Bei 2 Kindern bestand neben der Pertussis eine schwere Rachitis.

Nach Stellung der Diagnose wurden von der Schwester genau tags und nachts die Zahl der Anfälle auf der Kurve eingetragen und schwere Anfälle gesondert vermerkt. Von einer bakteriologischen Untersuchung (Anhusten von Blutagarplatten) zur Erhärtung der Diagnose wurde abgesehen, dagegen wurde bei allen Fällen mindestens einmal ein Blutstatus erhoben.

Die Peteinkur wurde vor allem bei Kindern durchgeführt, die nach Angabe der Angehörigen noch im Beginn des Stadiums convulsiv. standen (16 der typischen 20 Keuchhustenfälle waren noch in der 1. Woche des Stad. convuls.) oder bei denen erst in der Klinik die ersten typischen Anfälle beobachtet wurden. Als Maßstab für die Beurteilung des Erfolges der Vakzinierung wurde einmal die Zahl und Schwere der Anfälle, andererseits die Dauer des Stadiums convulsiv. genommen. Ein deutliches Nachlassen

sowohl an Häufigkeit und Schwere der Anfälle als auch eine Abkürzung des Stadiums der Convulsionen war bei genauer Prüfung an unserem Material in 3 Fällen festzustellen. Bei allen übrigen betrug die Zeit des Krampfhustens 4—5—6 Wochen, was durchaus der Dauer des Stadiums convusiv. eines nicht mit Vakzine behandelten Keuchhustens entspricht. Dagegen war auch bei diesen Kindern auffällig, wie gut sie den Keuchhusten überstanden, vor allem 2 Säuglinge, die bereits im 2. Lebensmonat von ihren an Keuchhusten erkrankten Geschwistern angesteckt wurden. Der eine Säugling machte eine mittelschwere Pertussis durch mit 14 bis 18 Anfällen (davon 6—10 schwer) in 24 Stunden, trotzdem nahm das Kind während der 2½ Monate langen Krankenhausbehandlung gut und regelmäßig, im ganzen 1,4 kg, an Gewicht zu. Ebenso zeigte der andere 2 Monate alte Säugling trotz schwerer Anfälle eine guten Gewichtsanstieg und guten Allgemeinzustand. Nur ein Kind im Alter von einem Jahr, das mit schwerer Rachitis, Keuchhusten und Bronchopneumonie eingeliefert worden war, ging, als die Pertussis bereits im Abklingen war, an Bronchotetanie zugrunde.

Die 3 Fälle, bei denen wir eine Beeinflussung durch die Peteinimpfung beobachten konnten, möchte ich ausführlich wiedergeben.

*Fall 1:* 7 Monate alter Säugling, hustet seit einiger Zeit, seit 2 Tagen keuchhustenartig, nach Angabe der Mutter. Ueber Kontakt mit Pertussis ist nichts bekannt. Bei der Aufnahme bestehen Temperaturen von 38,6°, über den Lungen bronchitische Geräusche. Blutstatus: 9000 Leukozyten, 59% Lymphozyten. In den ersten Tagen 11—12 nicht sehr schwere Hustenanfälle in 24 Stunden. Am 3. Tage des Stad. convulsiv. Beginn mit Peteininjektionen. Schon am Ende der 2. Woche des Stad. convuls., 5 Tage nach Beendigung der Vakzination lassen die Anfälle erheblich nach, in der 4. Woche treten nur noch 3—4 ganz leichte Anfälle auf.

*Fall 2:* Großer, kräftiger Säugling im Alter von 10 Monaten. Seit 14 Tagen Husten; wegen Keuchhustenverdacht eingewiesen. Temperaturen normal. Diffuse Bronchitis. Blutbild: 16 300 Leukozyten, Lymphozytose von 56%. In den ersten Tagen 11—12 typische Keuchhustenanfälle. Es wurde sofort mit dem Peteininjektionen

begonnen. Während der Kur nahmen die Anfälle erheblich an Zahl und Schwere zu, es kam bis zu 20 Anfällen innerhalb von 24 Stunden, davon waren 10—12 sehr schwer. Außerdem Erbrechen bis zu siebenmal täglich und Gewichtsabnahme. Nach Beendigung der Vakzination nahm der Husten von Tag zu Tag ab, es trat kein Erbrechen mehr auf.

*Fall 3:* Ebenfalls ein Säugling von 10 Monaten, der wegen doppelseitiger Pneumonie, die nach der Anamnese etwa seit sechs Tagen besteht, aufgenommen wird. Nach Abklingen der Temperaturen hustete das Kind zunächst pertussisverdächtig; einige Tage später traten typische Anfälle auf; weshalb sofort Petein gegeben wurde. Leider mußte das Kind nach Beendigung der Injektionskur nach Haus entlassen werden. Nach dem Bericht des Vaters nahmen auch bei diesem Kind die Anfälle täglich an Zahl und Schwere ab, 14 Tage nach der Entlassung war der Husten fast völlig abgeklungen, nahm aber später unter einem erneuten Infekt nochmals pertussisähnlichen Charakter an, wie man das öfter beobachten kann.

Zuletzt sollen noch 3 Säuglinge und ein 1½jähriges Kleinkind erwähnt werden, die ebenfalls mit Petein vakziniert wurden. Eines dieser Kinder war wegen einer Dyspepsie, 3 Kinder wegen Fieber und Husten in die Klinik gebracht worden. Nur bei einem Kind war der Husten zu Haus anfallsweise mit Blauwerden und Erbrechen aufgetreten. Ueber Kontakt mit Pertussis konnten die Eltern nichts angeben. In der Klinik wurde bei allen 4 Kindern keuchhustenverdächtiger, spastischer Husten beobachtet, jedoch keine sicheren typischen Keuchhustenanfälle. Das Blutbild trug nicht zur Klärung der Diagnose bei, nur in 2 Fällen bestand eine leichte Leukozytose, die Prozentzahlen der Lymphozyten lagen zwischen 43 und 56%, was durchaus noch dem Blutbefund gesunder Säuglinge entspricht. Wegen des verdächtigen Husten wurde auch bei diesen Kindern Petein gegeben und zwar mit dem Ergebnis, daß der Husten z. T. während z. T. wenige Tage nach der Kur wesentlich nachließ.

Wenn auch gerade bei diesen nicht sicheren Pertussisfällen äußerste Vorsicht in der Beurteilung des Erfolges der Peteinkur

geboten ist, so besteht doch auf der anderen Seite die Möglichkeit, daß es sich hierbei um leichten beginnenden Keuchhusten handelte, der durch rechtzeitige spezifische Behandlung coupiert werden konnte.

## Zusammenfassung.

1. Es wurde bei 14 Kindern die Keuchhustenprophylaxe mit der Bordet-Gengou-Bazillen-Vakzine „Petein" durchgeführt. Nur 2 Kinder erkrankten an Pertussis.
2. Therapeutisch wurde Petein bei 24 Kindern angewandt. Von 20 typischen Keuchhustenanfällen, von denen 16 noch in der ersten Woche des Stadium convulsiv. standen, konnten nur 3 eindeutig günstig beeinflußt werden. Bei diesen war eine Abkürzung des Stadium convulsiv. und ein Nachlassen der Zahl und Schwere der Anfälle festzustellen. 4 keuchhustenverdächtige Fälle besserten sich prompt auf Petein.

Für die Ueberlassung des Themas spreche ich Herrn Prof. Dr. Rietschel meinen herzlichsten Dank aus.

## Literaturverzeichnis.


Bäumler: Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 60, S. 330, 1934.
Bischoff: Med. Mitteilungen, Jhrgg. 7, S. 80. 1935.
Förschler: Kinderärztl. Praxis, 7. Jhrgg. S. 58, 1936.
Gentzsch: Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 52, S. 273, 1932.
Gierthmühlen: Monatsschr. f. Kinderheilk. 49. Bd. S. 465, 1931.
Gundel: Ref. aus „Die ansteckenden Krankheiten, ihre Epidemiologie, Bekämpfung und spezif. Therapie. Verlag Thieme, 1935.
Gundel und Schlüter: Klin. Wochenschr. 12. Jhrgg. S. 912, 1933.
Grosse: Kinderärztl. Praxis, 7. Jhrgg. S. 57, 1936.
Häuer: Med. Klinik, 30. Jhrgg. S. 1530 (1934).
Hünermann: Deutsche med. Woch. 60. Jhrgg. S. 978, 1934.
Jarisch: Jahrb. f. Kinderheilkd. 145. Bd., S. 73, 1935.
Kleinschmidt: Zentralbl. f. Kinderheilk. 26. Bd. S. 209, 1932.
Knoepfelmacher: Handbuch f. Kinderheilkd. II. Bd. S. 389, 1930.
Krüger: Dtsch. med. Wochenschr. 60. Jhrgg. S. 741, 1934.
Kundratitz: Medizin. Klinik, 30. Jhrgg. S. 1060, 1934.
Langer und Wildtgrube: Zentralbl. f. Kinderheilk. 1932, H. 6 Referat. — Die Identifizierung des Keuchhustenerregers Baz. Bordet-Gengou.
Richter: Kinderärztl. Praxis, 5. Jhrgg. S. 255, 1934.
Rietschel und Bieling: Kinderärztl. Praxis, 4. Jhrgg. S. 356, 1933.
Rietschel: Kinderärztl. Praxis, 1. Jhrgg., S. 53, 1930.
Rietschel: Kinderärztl. Praxis, 4. Jhrgg. S. 353, 1933.
Sauer: Med. Klinik, 30. Jhrgg. S. 1195, 1934.
Schmidt und Weichsel: Monatsschr. f. Kinderheilk. 53. Bd. S. 373, 1932.
Vetter: Kinderärztl. Praxis. 7. Jhrgg. S. 62, 1936.
Westendorff: Monatsschr. f. Kinderheilk. 52. Bd. S. 261, 1932.
Wildtgrube: Kinderärztl. Praxis, 2. Jhrgg. S. 300, 1931.

Ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich außer den erwähnten Quellen keine anderen Hilfsmittel benutzt und die Arbeit selbständig angefertigt habe.

## Lebenslauf.

Ich wurde am 4. Januar 1908 als Tochter des verstorbenen Fabrikbesitzers Friedrich Franz Asdecker in Grünberg in Schlesien geboren.

Zunächst besuchte ich das Grünberger Lyzeum, später das Realgymnasium in Grünberg, wo ich Ostern 1927 die Reifeprüfung bestand.

Danach studierte ich Medizin an den Universitäten Berlin, Innsbruck, München und Rostock und machte im Sommersemester 1929 die medizinische Vorprüfung in Rostock. Nach 6semestrigem Studium an den Universitäten München, Berlin und Würzburg machte ich im Herbst 1932 das Medizinische Staatsexamen in Würzburg.

Das praktische Jahr brachte ich an der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses in Osnabrück zu. Von April 1934 bis April 1936 war ich als Volontärassistentin, später als Hilfskraft an der Universitäts-Kinderklinik in Würzburg tätig.

*Dorothea Asdecker.*